

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

First Semester Examination  
2015/2016 Academic Session

December 2015/January 2016

**CPT343/CPM314 – Software Project Management, Process & Evolution**

*[Pengurusan Projek, Proses & Evolusi Perisian]*

Duration : 2 hours  
*[Masa : 2 jam]*

---

**INSTRUCTIONS TO CANDIDATE:**

*[ARAHAN KEPADA CALON:]*

- Please ensure that this examination paper contains **THREE** questions in **SIX** printed pages before you begin the examination.

*[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **TIGA** soalan di dalam **ENAM** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.]*

- Answer **ALL** questions.

*[Jawab **SEMUA** soalan.]*

- You may answer the questions either in English or in Bahasa Malaysia.

*[Anda dibenarkan menjawab soalan sama ada dalam bahasa Inggeris atau bahasa Malaysia.]*

- In the event of any discrepancies, the English version shall be used.

*[Sekiranya terdapat sebarang percanggahan pada soalan peperiksaan, versi bahasa Inggeris hendaklah diguna pakai.]*

1. (a) Discuss **three (3)** common criteria for measuring the success of IT projects.  
(6/100)
- (b) Globalization and outsourcing have increased the trend of virtual teams in project development process.
  - (i) Identify **two (2)** advantages and **two (2)** disadvantages of virtual teams.
  - (ii) Discuss how this trend is changing IT project management process.  
(10/100)
- (c) Organizations normally identify many potential projects as part of their strategic planning processes, and they have to select the projects they need to work on first. Describe **two (2)** common methods for project selection.  
(6/100)
2. (a) Scope control involves controlling changes to the project scope. Give **two (2)** suggestions on how to:
  - (i) improve user input during requirement gathering.
  - (ii) reduce incomplete and changing requirement.  
(10/100)
- (b) Using the information below, assuming that the project team will work a standard working week (5 working days in 1 week) and that all tasks will start as soon as possible:

Task	Description	Duration (Working Days)	Predecessor(s)
A	Develop project charter	5	-
B	Create detail WBS	15	A
C	Estimate project cost	25	B
D	Create communication plan	15	B
E	Manage software conversion	30	B
F	Install new software on server	10	C, D
G	Install new hardware and software on clients' machines	10	E, F
H	Test new system	5	G
I	Train users on new system	5	H

- (i) Draw an Activity-On-Arrow (AOA) network diagram representing the project, and identify all of the paths on the diagram.
- (ii) What is the critical path of the project and how long is it?
- (iii) Calculate the planned duration of the project in weeks.
- (iv) Identify any non-critical tasks and the float (free slack) on each task.

(10/100)

- (c) Describe the differences of **three (3)** basic approaches of cost estimation and discuss **two (2)** reasons why many project cost estimates are still very inaccurate.

(8/100)

- 3. (a) (i) Provide a brief description of Maslow's hierarchy of needs and include the pyramid structure diagram as well.

(10/100)

- (ii) "You are the project manager of a new transportation tracking system for FedEx Malaysia and you have just employed a programmer who specializes in Java programming. She has graduated from USM few years ago and worked with a multinational company before joining your team. She is well known as a person who does well in challenging projects. Besides that, she is getting married in the next few months."

Based on Maslow's pyramid, what level/s is she on? How would you use this theory to motivate her in achieving the development project goals?

(15/100)

- (b) (i) Mikel Harry once said "I could genetically engineer a Six Sigma goat, but if a rodeo is the marketplace, people are still going to buy a Four Sigma horse." What was the reason for him saying that?

(2/100)

- (ii) Imagine the following scenario: Maxis Communications, a leading telecommunication provider in Malaysia, would like to upgrade their online Customer Relationship Management (CRM) system and they have approached you to conduct a quality assessment on their existing implementation. As an expert in utilizing the Six Sigma approach, describe the improvement phase steps and any related information that you would gather as part of your assessment.

(15/100)

- (iii) What is a risk register and what does it contain? How would you use a risk register in an IT project? You may use your own projects as an example.

(8/100)

## KERTAS SOALAN DALAM VERSI BAHASA MALAYSIA

[CPT343/CPM314]

- 4 -

1. (a) Bincangkan **tiga (3)** kriteria umum untuk mengukur kejayaan projek IT. (6/100)
- (b) Globalisasi dan khidmat luaran telah meningkat kecenderungan pasukan maya dalam proses pembangunan projek.
- (i) Kenal pasti **dua (2)** kebaikan dan **dua (2)** kelemahan pasukan maya.
- (ii) Bincangkan bagaimana kecenderungan ini dapat mengubah proses pengurusan projek IT. (10/100)
- (c) Organisasi biasanya mengenal pasti projek-projek yang berpotensi sebagai sebahagian daripada proses perancangan strategik mereka, dan mereka perlu memilih projek-projek yang perlu diutamakan dahulu. Terangkan **dua (2)** kaedah umum yang digunakan untuk pemilihan projek. (6/100)
- 2 (a) Kawalan skop melibatkan pengawalan perubahan ke atas skop projek. Berikan **dua (2)** cadangan untuk:
- (i) meningkatkan input pengguna semasa pengumpulan keperluan.
- (ii) mengurangkan keperluan yang tidak lengkap dan keperluan yang perlu ditukar. (10/100)
- (b) Dengan menggunakan maklumat di bawah, dengan anggapan bahawa pasukan projek akan bekerja mengikut minggu kerja yang piawai (5 hari bekerja dalam 1 minggu) dan semua tugas-tugas akan bermula secepat mungkin:

Tugas	Penerangan	Tempoh (Hari Kerja)	Pendahulu
A	Bangunkan "charter" project	5	-
B	Cipta WBS lengkap	15	A
C	Anggar kos projek	25	B
D	Cipta rancangan komunikasi	15	B
E	Urus penukaran perisian	30	B
F	Pasang perisian baru di pelayan	10	C, D
G	Pasang perkakasan dan perisian baru di mesin pelanggan	10	E, F
H	Uji sistem baru	5	G
I	Latih pengguna di sistem baru	5	H

- (i) Lukis gambarajah rangkaian "Activity-On-Arrow" (AOA) yang mewakili projek, dan kenal pasti semua laluan pada gambarajah.
- (ii) Apakah laluan kritikal projek dan berapa lama?
- (iii) Kira tempoh yang rancangan projek itu dalam minggu.
- (iv) Kenalpasti tugas-tugas yang tidak kritikal dan apungan (masa kendur) pada setiap tugas.

(10/100)

- (c) Terangkan perbezaan bagi **tiga (3)** pendekatan asas menganggarkan kos dan bincangkan **dua (2)** sebab mengapa masih banyak anggaran kos projek masih sangat tidak tepat.

(8/100)

- 3. (a) (i) Berikan penerangan ringkas mengenai hierarki keperluan Maslow dan masukkan juga gambarajah struktur piramid tersebut.

(10/100)

- (ii) "Anda adalah pengurus projek sistem pengesanan pengangkutan baru untuk FedEx Malaysia dan anda baru sahaja menggaji seorang pengaturcara yang mahir di dalam pengaturcaraan Java. Dia telah menamatkan pengajian di USM beberapa tahun lalu dan bekerja dengan sebuah syarikat multinasional sebelum menyertai pasukan anda. Dia terkenal sebagai pekerja yang sering mendapat keputusan baik dalam projek-projek yang mencabar. Selain itu, dia akan berkahwin dalam tempoh beberapa bulan akan datang."

Berdasarkan piramid Maslow, apakah tahap yang dia berada sekarang? Bagaimana anda akan menggunakan teori ini untuk memberi motivasi kepadanya untuk mencapai matlamat projek pembangunan?

(15/100)

- (b) (i) Mikel Harry pernah berkata "Saya boleh secara genetik mencipta kambing Six Sigma, tetapi jika pertandingan menunggang kuda liar adalah pasarannya, orang akan masih membeli kuda Empat Sigma." Apakah sebab utama dia berkata sedemikian?

(2/100)

- (ii) Bayangkan senario berikut: Maxis Communications, syarikat pembekal telekomunikasi terkemuka di Malaysia, sedang menaik taraf sistem talian Pelanggan Pengurusan Perhubungan Pelanggan (CRM) mereka dan mereka telah mengupah anda untuk menjalankan penilaian kualiti ke atas pelaksanaan sedia ada mereka. Sebagai pakar dalam menggunakan pendekatan Six Sigma, terangkan langkah-langkah fasa penambahbaikan anda dan sebarang maklumat berkaitan yang anda akan kumpul sebahagian daripada penilaian anda.

(15/100)

- (iii) Apakah yang dimaksudkan dengan daftar risiko dan apa yang terkandung di dalamnya? Bagaimana anda akan menggunakan daftar risiko dalam projek IT? Anda boleh menggunakan projek-projek anda sendiri sebagai contoh.

(8/100)